Dy. zb Nr. 174. Lwów, sobota dnia 26. stycznia 1907 Rok V. Nr. 5

PRZEMYSŁOWIEC

E. DĄBROWA

Og. zb. Nr. 174. LWÓW, SOBOTA DNIA 26. stycznia 1907. ROK V. Nr. 5.

PRZEMYSŁOWIEC

TYGODNIK POPULARNY DLA SPRAW TECHNIKI I PRZEMYSŁU

Wychodzi od r. 1903 w każdą sobotę rano.

Prenumerata wynosi: W AUSTRYI: miesięcznie K 1·20, kwartalnie K 3·50, rocznie K 14·—. W NIEMCZECH: kwartalnie M 3·50, rocznie M 14·—. W KRÓLESTWIE POLSKIEM: kwartalnie koron 4·—, rocznie koron 16·—.

NUMER POJEDYNCZY 40 hal.

Ogłoszenia: od miejsca wiersza jednej szpalty drobnym drukiem (petit) 40 hal. Przy zamówieniach kwartalnych lub rocznych znaczny opust.

Redakcya i Administracya: Lwów, ulica Akademicka l. 26. Konto czekowe 76.233. Telefon Nr. 806.

ZASTĘPSTWO NA KRÓLESTWO: Księgarnia E. Wende i Sp. Warszawa (Krakowskie Przedmieście 9).

Prenumeratę przyjmują wszędzie biura dzienników i księgarnie oraz Administracya „PRZEMYSŁOWCA", Lwów, przy ulicy Akademickiej l. 26.

PRZEDRUK JEDYNIE ZA PODANIEM ŹRÓDŁA.

Redaktor naczelny: inżynier cywilny **Edmund Libański.**

TREŚĆ: 1. **Idea kooperacyi.** — 2. **Sprawy przemysłowe.** O węglu torfowym. (C. d.) — 3. **Sprawy techniczne.** Techniczne zużytkowanie spirytusu. — 4. **Pouczenia i przepisy.** Tapetowanie. — 5. **Głosy z kraju.** Jak szerzyć wiedzę rolniczą wśród włościan. 6 **Sprawy kobiece** Wyższe zawodowe wykształcenie kobiet. — 7. **Kronika techniczno-przemysłowa.** — 8 **Fejleton.** Ze świata postępu techniki i przemysłu. 9. **Nadesłane.** — 10 **Ogłoszenia.**

Idea kooperacyi.

Wiek dziewiętnasty przyniósł ze sobą i pozostawił nam w spuściźnie ponure widmo kwestyi społecznej. Trudności w życiu, różnice powodzenia i dobrobytu, nędza szerokich mas, cierpienia i biedy istniały zawsze. Ale w średnich wiekach — i później organizm społeczny rozwijał się pomimo nich, rósł — i potrafił przezwyciężać przeszkody, jakie na drodze swego rozwoju natrafiał. Potrafił się z niemi załatwiać naturalnie; podobnie jak organizm fizyczny — szkodliwe wytwory wymiany materyi bądź wydziela bądź pochłania.

Okres historyczny, który w Anglii nosi miano rewolucyi przemysłowej wywołał największe zmiany, jakie kiedykolwiek w życiu ekonomicznem społeczeństw zaszły. Ludność przez pół wieku wzrosła o 50%, wynalazek maszyny parowej i szereg udoskonaleń technicznych doprowadził wytwórczość do niebywałej intensywności i rozmiarów — bogactwo wzrosło, a jednocześnie nowe formy produkcyi zrujnowały rzemiosło, na jego miejsce stworzyły fabrykę i z nią robotnika. Nagromadzone w ręku jednej warstwy bogactwa uzależniły od niej do tego stopnia resztę społeczeństwa, że nic nie mogło powstrzymać jej nadużyć. W dodatku prąd intelektualistyczny, który od czasów oświeconego absolutyzmu zdołał przeniknąć w ciągu wieku 19-go do średnich klas społeczeństwa, stworzył podkład do tego, co nazywamy systemem wolnej konkurencyi. »Oświecony egoizm« został uznany za siłę dobroczynną, — za jedyny czynnik dobrobytu i pomyślnego rozwoju społecznego. Pobudką do pracy gospodarczej przestała być chęc służenia potrzebom ludności, stała się nią żądza zysku, karmiona instynktem współzawodnictwa, dążeniem do prześcigania współtowarzyszy. Toynbee[1]) upatruje istotę rewolucyi przemysłowej w zamianie reguł i porządku średniowiecznego na system wolnej konkurencyi.

Wskutek tego, rozwój życia gospodarczego przedstawiał podwójny obraz: wzrostu bogactwa i nieokiełznanego egoizmu z jednej strony, oraz nędzy i zależności z drugiej.

Jednocześnie powstały dwie doktryny społeczne, dwa systematy etyczne ze sobą walczące. Z jednej strony klasy panujące stworzyły teoryę Ekonomii Politycznej, opartą na t. zw. zasadzie gospodarczej, czyli uznaniu żądzy zysku za najpostępowszą siłę społeczną. Z drugiej strony klasy uciśnione stały się ośrodkiem, w którym od samego początku rewolucyi przemysłowej gmach swój wznosić zaczął *instynkt społeczny*, protestujący przeciwko wszechwładzy egoizmu, i przeciwko cierpieniom ogromnych zastępów ludzi, — cierpieniom nieusprawiedliwionym przez wymagania Postępu Społecznego.

Doktryna i etyka klas panujących rozwinęła się pomyślnie na podstawie przewagi politycznej i gospo-

[1]) Arnold Toynbee, Industrial Revolution.

darczej, jakiemi cieszyły się te klasy. System życia gospodarczego w 19-tym wieku w istocie odpowiada tym wyobrażeniom i tym prawom, jakie widzimy w Ekonomii Politycznej. Ale nie są to prawa naturalne, takie, jak prawo ciążenia lub prawo ewolucyi, bo życie ludzkie — jako siła naturalna — przedstawia obraz dążeń dużo różnorodniejszy i szerszy od systemu gospodarczego; życie społeczne jest czemś więcej niż życie gospodarcze, — i to ostatnie żadną miarą nie da się oddzielić od pierwszego na stałe. Prawa Ekonomii Politycznej są prawdziwe dla pewnego okresu życia społecznego, tego okresu degeneracyi i rozkładu, w którym wynalezienie pary i udoskonalenie techniki spowodowało powszechny zawrót głowy.

Łatwość bogacenia się zbałamuciła ludzi. Kiedy mamy jakąś upajającą przyjemność, skorzy jesteśmy do tego, aby ją usprawiedliwić. Tworzymy najzawilsze systemy moralne, aby sobie wytłómaczyć słuszność naszego postępowania. Podobne zjawisko psychologiczne przedstawia Ekonomia Polityczna. Ludzie, którym bogactwo samo szło w ręce w takiej obfitości, jakiej nie znali, nie podejrzywali wprzódy, upojeni nowemi zdobyczami, chwile refleksyi poświęcali spekulacyom nad rozmaitością i nowością ustosunkowań, jakie się wytworzyły, i z tych spekulacyi wysnuli bez trudu etykę, którą starali się przygłuszyć głos sumienia — głos instynktów społecznych. Tą etyką jest Apoteoza Wolnej Konkurencyi.

Wkrótce po powstaniu tej nowej teoryi i etyki zaczęła się reakcya. Reakcya ta przyjęła najrozmaitsze formy. Intelektualne tendencye owego wieku przeszkodziły przeważnej części pisarzy wyemancypować się z pod uroku, jaki miały dla nich nowe spekulacye ekonomistów, wśród których górował Ricardo. W nauce reakcya przeciwko teoryi wolnej konkurencyi przyjęła formę doktryn socyalistycznych, których wnioski są najściślej oparte na przesłankach, stworzonych przez Ricarda. Angielscy socyaliści: William Thompson i Jan Franciszek Bray byli w tym względzie poprzednikami Marxa; w początkach 19 go wieku doszli oni do bardzo podobnych wniosków jak Marx w 50 lat później. Najbezpośredniejszy *wyraz praktyczny* reakcya przeciwko wolnej konkurencyi znalazła w działalności Owena który świadomie dążył do zastąpienia współzawodnictwa przez współdziałanie. (Dok. nast.)

Sprawy przemysłowe

Inż. ANDRZEJ KORNELLA.

O węglu torfowym.

(Ciąg dalszy).

System Ziegler'a, obok fabrykacyi powyższych materyałów opałowych, kładzie również wielką wagę na wyzyskanie i przerabianie wspomnianych węglokoksów, powstających przy suchej destylacyi i nie da się zaprzeczyć, że ta gałąź fabrykacyi jest jedną z integralnych, od której rentowność i istnienie fabryki jest zawisłe. Fabrykacya ta jest więc wielkiem i skomplikowanem przedsiębiorstwem, wymagającem dużych kosztów zakładowych, które np. przy 4-ch piecach produkujących rocznie razem około 9000 *t* koksu i węgla torfowego wymaga 600 000 m., zaś przy 12-tu piecach, mających dostarczać 21 000 *t* węgla opałowego z torfu 1 400 000 m.

Uproszczeniem więc tej fabrykacyi miała być metoda Schöning'a i Fritz'a. Nie uwzględnia ona budowy zamkniętych retort, w których torf się ogrzewa, lecz tylko poddaje się go wprost prasowaniu przy wysokiej temperaturze, przyczem wywiązujące się gazy odgrywają mniejsze znaczenie, a całą wagę położono na materyał opałowy z torfu. Możnaby to więc uważać za coś pośredniego między systemem Ziegler'a a fabrykacyą brykietów torfowych, które, jak wiadomo, uzyskuje się przez bezpośrednie bardzo silne prasowanie wysuszonego torfu. Metoda Schöning'a znalazła w pierwszej chwili chętnych i ofiarnych badaczów, którzy zapragnęli ją wypróbować i ewentualnie praktycznie na większą skalę zastosować.

Edmund Libański.

Ze świata postępu techniki i przemysłu.

(*Sztuka i jej materyał. Przemysł artystyczny. — Monachijskie warsztaty dla wyrobów artystycznych. — Naśladownictwo materyału, imitacye. — Masy sztuczne. — Drzewo, kamień, metal, róg, fiszbin, szyldkret, bursztyn i t. p. — Uniwersalne zostosowanie celuloidu — Pegamoid.*)

Wiedza i sztuka — to najwyższy wyraz mocy ducha ludzkiego, najpiękniejszy wykwit dążeń człowieka!

Wiedza gromadzi pracę myśli pokoleń, myśli, wcielających się w rozwój ludzkości tak materyalny, jak i duchowy, rzeźbiące tak współżycie społeczne i byt ekonomiczny, jak i rozszerzające widnokrąg poznania.

Sztuka — to wcielenie odmiennej tęsknoty duszy pożądania piękna!

Dążenie do piękna, wytężenie sił ducha w tym kierunku, to nader ważna praca cywilizacyjna, podnosząca ludzkość na wyższy szczebel, szlachetnej rywalizacyi estetycznych uczuć.

Wiedza, dawniej dostępna tylko wybranym, stawała się udziałem coraz szerszych warstw społecznych, a dziś, choć zawsze królująca żyjącemu światu, prawdy swe i skarby rozdziela wszystkim. Duch czasu, który wciela »równe prawa« człowieka, zdemokratyzował wiedzę.

Z jej pomocą w przemyśle, w pracy produkcyjnej rozszerzył się, wzrósł dobrobyt materyalny.

I taką samą widzimy dziś ewolucyę sztuki w kierunku rozszerzenia i zaspakajania poczucia piękna!

Dzieło artysty — dawniej zachwyt i rozkosz małej garstki wybranych, którzy je posiąść mogli, dochodzi dziś do setek i tysięcy dusz, — w czasach dzisiejszych budzi się i rośnie pożądanie nietylko wiedzy, ale i piękna!

Wyrazem tego rozpowszechnienia piękna, popularyzowania sztuki, są nietylko sztuki graficzne, reprodukcye obrazów, rzeźb i t. d., ale jest nim i przemysł artystyczny.

Rękodzieła artystyczne, ozdabianie przedmiotów powszechnego użytku w sposób szlachetny, wymaga nietylko wprawy technicznej — rzemieślniczej lub maszynowej ale i duszy czującej piękno, umiejącej dać wyraz temu w liniach, formach i barwach...

Przemysł artystyczny kierowany jest, jak n. p. w monachijskich warsztatach dla artystycznego rzemiosła, przez samych artystów rzeźbiarzy, malarzy — którzy wykonanie swych projektów w różno-

Najpierw mianowicie w Szwecyi zawiązało się towarzystwo, które w znanej fabrycznej miejscowości Trollhattau, położonej przy drodze żelaznej z Göteborga do Chrystyani, wybudowało w r. 1901 rodzaj próbnej fabryczki, przy istniejącej tamże fabryce lokomotyw firmy Nydkvist et Holm. Następnie w Niemczech w r. ubiegłym zawiązało się towarzystwo pod nazwą: Deutsche Torfkohlengeselschaft, które na przedmieściu Berlina Halensee, zbudowało również rodzaj próbnej fabryczki a raczej laboratoryum doświadczalnego, gdzie zasadę Schöning'a rozpoczęto badać i ulepszać. Gdy jednak w Halensee sprawa cała uważana była za nierozwiązaną i dopiero wykonać miano szereg prób i doświadczeń, to w Trollhättau z dalszych prób zrezygnowano i myśli zakładania fabryk Schöning'a stanowczo zaniechano. — Ta jednak próbna fabryczka w Trollhättau i wyprodukowany w niej z torfu materyał opałowy, posłużyły właścicielom patentu do przesadnej i szkodliwej reklamy i przedstawienia ją w zupełnie innem świetle aniżeli to było w rzeczywistości.

Pomysł Schöning'a opisano przedewszystkiem jako rzecz technicznie skończoną i doskonałą, próbny warsztat w Trollhattau jako wzór, według którego powstać wnet miały w Szwecyi i w Norwegii rzeczywiste duże fabryki węgla torfowego. W samym zaś Trollhättau jakoby miano już z wiosną r. b. rozpocząć pierwszą budowę takiego zakładu. Parlament szwedzki dla poparcia fabrykacyi węgla torfowego zawotować miał rzekomo w kwietniu 1902 r. $1\frac{1}{2}$ miliona koron, zaś „Towarzystwo Nobla“ postawiło sobie za zadanie wyprzeć przy pomocy węgla Schöning'a węgiel angielski, importowany rok rocznie do Szwecyi za kilkadziesiąt milionów koron. Wszystkie te wieści były wymysłem i bajką, a fabrykacya węgla torfowego metodą Schöning'a, jak już poprzednio zaznaczyłem, okazała się technicznym nonsensem, co zresztą w dalszym ciągu nie trudno przyjdzie mi wykazać.

Fabryczka w Trollhattau zewnętrznie przedstawiała się nie bardzo pokaźnie. Był to skromny, nizki, drewniany budynek o powierzchni około 50 m^2. W środku znajduje się murowany ze zwykłej cegły piec oplaany koksem. W dwu zewnętrznych bocznych ścianach pieca znajdują się otwory przymknięte lekką i ruchomą klapą blaszaną. Do otworów tych wsuwa się nad ognisko formy płytowe napełnione torfem, przeznaczonym na zwęglenie. Forma taka składa się z dwóch płaskich, przystających do siebie płyt: dolnej i górnej. Dolna wykonana jest z żelaza kutego i służy do napełnienia torfu. Posiada ona wgłębione przedziały, od których zależą kształty, jakie brykietom węglowym się nadaje.

W Trollhättau przedziały te były albo kwadratowe, a wtedy było ich 4 . 4 = 16, o długości boku 6,5 cm, albo prostokątne, 13 . 6,5 m, wtedy było ich 2 . 4=8. Wysokość przedziałów wynosiła 2,5 cm. Płyta górna wykonana była ze stali kutej, i jak wieko od pudełka szczelnie formę zamykała. Formy te były ruchomo osadzone na słupie pionowym jako osi, tuż obok ścian zewnętrznych i ich otworów, tak, że z łatwością przesuwały się w płaszczyźnie poziomej i przez to wchodziły w piec nad ognisko. Tak samo odwrotnym ruchem z łatwością z pieca dawały się wysuwać. Form na jednym słupie było po trzy, razem po obu stronach sześć. Osadzane były piętrowo nad sobą, w odstępach około 10 cm, w tym celu, ażeby po wsunięciu w piec, o ile możności jednostajnie całą formę poddać działaniu płomieni ogniska.

Proces zwęglenia torfu w piecu Schöning'a odbywał się w sposób następujący: Opisane powyżej żelazne formy płytowe wypełniało się torfem dobrze rozdrobnionym i po przykryciu górną częścią obracało się o 90^0 naokoło słupa pionowego, znajdując się w ten sposób w piecu nad ogniskiem. W piecu płyty się rozgrzewają i równocześnie za pomocą dość zręcznie obmyślonego mechanizmu przenośnego, poddaje się je ciśnieniu. — Ciśnienie to wykonywa prasa hydrauliczna. Ciśnienie daje się regulować za pomocą dźwigni, z tyłu pieca umieszczonej. Ponieważ w czasie prażenia torfu na ogniu, wywiązują się gazy i para wodna, przeto ze względu na niebezpieczeństwo wybuchu, zamknięte formy z torfem muszą być od czasu do czasu otwierane. Przy

---

rodnym materyale, jak: kamień, drzewo, kość, metal, bronz, złoto, aliaże, imitacye mas sztucznych i t. d. nietylko dozorują, ale niejednokrotnie własnoręcznie tną, rzeźbią, leją, cyzelują, kształcąc równocześnie wprawnych robotników do pomocy.

S z t u k a s t o s o w a n a nie jest na łasce przypadku nie podlega wpływom spekulantów, lecz rozwija się tak, jak ją odczuwa dusza artysty z bożej łaski!...

Artysta nie musi rysunków swych, kompozycyi przechowywać latami w mapach, nie musi rozsyłać na rozliczne wystawy, aby módz uzyskać u z n a n i e m a t e r y a l n e — tak rzadko spływające na niepraktyczne gromadki »dzieci Apolina« w tem kupieckiem stuleciu — lecz wprost sprzedaje do tych warsztatów, ma udział w zysku z rozpowszechnienia swego dzieła, wcielonego w materyał, w formę przedmiotu dla powszechnego zbytu.

I nikt nie zaprzeczy, że postęp w tej dziedzinie, przyswojenie dzieł sztuki, rozpowszechnienie coraz większe wyrobów przemysłu artystycznego, ma ogromne znaczenie w wychowaniu i uszlachetnianiu duszy. Jest to niejako popularny wykład o pięknie i sztuce, o cudownej mocy gieniuszu sztuki, tego geniuszu, wcielającego się w oporny materyał, w zaklęcie zmysłowe.

Artysta pragnie dla swego dzieła najszlachetniejszego materyału, wytwórczej wizyi dać chce kształt najpiękniejszy, reflektujący ją oczom ludzkim, duszom bratnim z całą potęgą własnego natchnienia i widzimy, że rzeźbiarze Grecyi używali złota, kości słoniowej, kosztownego bronzu lub marmuru o niepokalanej piękności. Wielki posąg Jowisza był ze szczerego złota i słoniowej kości, małe posążki przeważnie ze złota, Rzymianie nadawali swym budowlom piętno najwyższego przepychu i nie szczędzili drogich metali i kamieni — w ruinach znajdujemy dziś wspaniałe gatunki marmurów — serpentynów i t. p. sprowadzanych z całego imperyum rzymskiego.

Z upadkiem sztuki zastępywano braki artystyczne kosztownościami, przeładowano przedmioty piękna, złotem lub drogimi kamieniami i dopiero w czasach »odrodzenia“ ponownie zaczęto używać tych materyałów w sposób szlachetny, prawdziwie artystyczny.

Prześliczne naczynia wyrabiano ze złota, srebra; słynie po dziś dzień solniczka »Benvenuta Cellini« ze szczerego złota; używano także do wyrobów rzadkich kamieni, jak achat, onyx, ametyst i t. p.

W rzemiosłach, umożliwiających rozwój artystyczny, jak n. p. w s t o l a r s t w i e, stosowano rzadkie gatunki drzewa z dalekich stron, hebanu, drzewa różannego, cedru; inkrustowano meble kością słoniową,

procesie więc tym, musi robotnik bardzo pilnie co minuta za pomocą dźwigni przerywać ciśnienie, przyczem każdorazowo gazy i pary, jakie przytem się wywiązują, uchodzą na zewnątrz przez boczną klapę zamykającą otwory pieca. Gazy te w fabryczce próbnej w Trollhättau nie były chwytane do dalszej przeróbki, ani wogóle nad ich znaczeniem i wartością wcale się nie zastanawiano. W czasie prób wykonanych w obecności piszącego, temperatura w piecu wynosiła 250—300° C Ciśnienie na formy równo 100 atm. Prasowanie torfu w piecu trwało 6 minut. W tym też czasie 5 razy ciśnienie przerywano, po szóstej minucie płyty wyjmowano z pieca i cegiełki torfowe zbierano. Obsługa przy formach wykonywana była przez jednego człowieka. Gdy mianowicie trzy formy z jednej strony były na ogniu, inne trzy z drugiej strony wysuwało się z pieca, a po zebraniu gotowego węgla torfowego, wypełniało się na nowo surowym materyałem torfowym. Czynność ta wraz ze stratą czasu na obejście pieca trwała również 6 minut, tak, że wyrabianie cegiełek torfowych przy dwóch otworach i sześciu formach prasowych, moglo odbywać się ciągle bez przerwy. W czasie fabrykacyi próbnej, zajętych było ogółem tylko 3-ch ludzi, mianowicie: jeden przy piecu, tenże napełniał formy, wybierał gotowe cegiełki i obsługiwał palenisko, drugi przy dźwigni regulował ciśnienie prasy hydraulicznej, trzeci przygotowywał materyał surowy. Rozdrabnianie torfu odbywało się za pomocą zwykłego szarpacza, używanego do fabrykacyi ściółki i proszku torfowego. Napełnienie jednej formy wymagało 2,65 kg torfu, z czego po prasowaniu i prażeniu otrzymywano średnio 2,25 kg węgla torfowego, co stanowi 84,9% wyzyskania. W ciągu 2-ch godzin, w czasie fabrykacyi próbnej spalono w piecu 10 kg koksu węglowego, przyczem otrzymano ogółem 134 kg węgla torfowego. Przeliczywszy to na dzień roboczy 10-godzinny, otrzymamy, że przy spaleniu 50 kg koksu, przerabia się 788,60 kg torfu surowego na 670 kg węgla torfowego. Jakkolwiek już te liczby rzucają jaskrawe światło na wartość tej fabrykacyi, to jednak dla lepszego ocenienia należy jeszcze bliżej zapoznać się z materyałem torfowym, używanym w Trollhättau do fabrykacyi, jak niemniej poznać bliżej własności samego fabrykatu, t. j. węgla torfowego.

Torf użyty w Trollhättau do prób, pochodził z Flöda, Elfsborgslän, miejscowości położonej nieopodal Göteborga, własności p. A. Proschwitz. Jest to torf wyżynny, bardzo dobrze rozłożony, składający się przeważnie z resztek roślinnych. Sphagnum i Eriophorum (Sphagneto-Eriophoretum). Torf ten przerabia się tamże, po wydobyciu za pomocą maszyn-torfiarek Aurep'a i sprzedaje się je jako torf maszynowy, zwany także prasowanym (n. Formtorf, Presstorf). Ceny po której torf ten w Trollhättau sprzedawano, dowiedzieć się nie mogłem na miejscu, jednak będąc w czasie powrotnej podróży w Jönköping, w tamtejszej stacyi chemiczno-rolniczej do spraw torfowych (Kemiska stationen till svenska Mooskulturfärengen in Jönköping), dowiedziałem się od dyrektora p. Feilitzen'a, że za torf podobnej jakości płaci się w handlu 17 koron szwedzkich za 1 t. Za torf maszynowy z Bergjölunds, Kronbergsflau (Torffabrik Elmhult) płaci się loco fabryka 13—15 koron szwedzkich za 1 t, w innej miejscowości w Rönneholms-Malmöhuslau — 12 koron szwedzkich za 1 t.

Sprawy techniczne

Techniczne zużytkowanie spirytusu.

O otrzymaniu alkoholu, wódki, a to mianowicie z wina napotykamy pierwszą wzmiankę w pismach alchemistycznych.

Marcus Graecus (w VIII. stuleciu) opisuje to otrzymanie. Graecus, jakoteż i późniejsi alchemiści używali tego produktu wyłącznie jako środka leczniczego. W średnich wiekach wyrabiano alkohol w klasztorach wyłącznie w tymże samym celu. W XIV. stuleciu spotykamy już alkohol jako produkt handlowy, który z Włoch, przez Alpy, do środkowej przychodził Europy; w XIV. stuleciu używanie alkoholu stało się ogólne i wszelkie prawdopo-

---

marmurem, szyldkretem, ozdabiano cennemi malowidłami, mozaikami z szlifowanych różnobarwnych kamykow, bronzem i t. p.

Materyały te były nader kosztowne, nieporównanie droższe, aniżeli to dziś ma miejsce, kiedy to ułatwione komunikacye rzucają na targi konkurencyjne towary z całego świata w bajecznie krótkim czasie.

Tego rodzaju przedmioty artystyczne, służące do użytku codziennego były zbytkiem dostępnym dla najbogatszych tylko — dziś mogą je posiąść i średnio zamożni.

Niektóre jednak materyały stają się coraz rzadsze, coraz droższe. Kości słoniowej ubywa, gdyż ilość słoni maleje, przez nieustanne prześladowanie. Podobnie rzecz się ma i z cennym fiszbinem.

Zapotrzebowanie jednak rośnie, przemysł artystyczny zdobywa ze wzrostem dobrobytu coraz szersze koła odbiorców; pragniemy przedmiotów codziennego użytku pięknych; piękne kształty, barwy nadają tym przedmiotom wyższą wartość i tu zjawia się usłużna czarodziejka t e c h n i k a i stwarza materyały sztuczne podobne zupełnie do tych cennych, kosztownych — a znacznie tańsze.

Powstaje nowy wielki dział przemysłu, nowa gałęź na wielkiem drzewie produkcyjnej pracy ludzkiej, indu strya naśladownictwa materyi, i m i t a c y i.

Wytwarza się materye i m i t u j ą c e produkta z w i e r z ę c e jak: kość słoniowa, skórę, szyldkret, róg, korale, perłową macicę, fiszbin, jedwab; r o ś l i n n e: drzewo, kauczuk, bursztyn, m i n e r a l n e: marmur, malachit pianka morska, kamienie szlachetne, metale.

Wytwarza się te materye »imitujące naturalne« w gorszym lub lepszym gatunku albo dlatego, że produktu naturalnego coraz mniej, albo dla obniżenia ceny odnośnych wyrobów.

Dobra imitacya jest częstokroć równie drogą jak i produkt naturalny, bo używać musi cennych materyałów; sztuczna kość słoniowa doskonale imitowana kosztuje tyle prawie, co prawdziwa.

Naśladownictwo może być dwojakie: albo rozchodzi się 1) o uzyskanie imitacyi powierzchownej — barwy, połysku, struktury pożądanego materyału naturalnego, n. p. drzewa, bursztynu, koralu, kamienia i t. p., albo 2) rozchodzi się o uzyskanie masy, mającej zbliżone własności prawzoru, elastyczność, ciągłość, trwałość, twardość itp. cech. Inną będzie kompozycya masy, np. kości słoniowej dla ozdób snycerskich, inkrustacyi a inne dla wyrobu kul bilardowych, wymagających twardości i sprężystości materyału.

Produkcya więc rozdziela się na wyrób i m i t a c y i w znaczeniu pierwszem (naśladujących wzór) i s u r o

dobieństwo przemawia zatem, iż wówczas rozpoczęło się pędzenie w dki ze zboża. W r. 1548 nałożyła Bawarya podatek konsumcyjny na wódkę, a używanie jej—naturalnie do picia — stało się wnet tak kolosalne, iż napotykamy zakazy jej fabrykacyi w rozmaitych małych niemieckich państwach, a to z tego względu, że „w latach nieurodzaju tak dużo zboża konsumuje się w ten sposób, że potem brak chleba".

O otrzymaniu alkoholu ze ziemniaków napotykamy pierwszą wzmiankę w pismach Jana Joachima Badera a pierwsza gorzelnia ziemniaczana powstała prawdopodobnie w r. 1750 w Monsheim (Pfalz). Do r. 1840 fabrykowano alkohol prawie wyłącznie ze żyta i trudniły się tem otrzymaniem małe zakłady zazwyczaj w miastach, jako przemysłem ubocznym.

Wzmagająca się uprawa ziemniaków, spowodowała, iż przemysł ten stał się prawie wyłącznie przemysłem rolniczym. Austrya, Rosya i wschodnia część państwa niemieckiego przerabiają przeważnie ziemniaki; zaś Anglia, Francya, Belgia, Włochy i Rumunia przerabiają raczej zboże, kukurudzę, buraki i melas, a gorzelnie są tam przeważnie zakładami przemysłowymi.

Droga prowadząca do powiększenia konsumcyi leży w zastosowaniu technicznem spirytusu; gdy się temu zastosowaniu przypatrzymy bliżej, to dochodzimy do następnego naturalnego podziału tegoż zastosowania:

1) Używanie spirytusu do sporządzania z niego przetworów.

2) Zużytkowanie siły kalorycznej spirytusu do wytwarzania:

a) światła,
b) ciepła,
c) energii.

Każdy z tych działów dozwala na znaczne powiększenie dotychczasowego zapotrzebowania przy energicznem i celowem prowadzeniu, ale nie każdy dział w równej mierze.

I tak otrzymywanie przetworów jak aldehydu, kwasu octowego, eteru etylowego, środków leczniczych jest ograniczone rynkiem zbytu, tak, że i tu ilość produkowana stać musi w stałym stosunku do zapotrzebowania. Przez należyte ujęcie w rękę poszczególnych fabrykacyi, a mianowicie octu, eteru etylowego dałoby się działać zbawiennie. Pierwsza z tych fabrykacyi jest w rękach przeważnie nieudolnych, ogranicza się do wytworzenia octu spożywczego i nawet tu nie umie się obronić przed konkurencyą – nawet niehygieniczną — octu otrzymanego przez destylacyę drzewa, a o zastosowaniu tegoż kwasu octowego do celów technicznych, zatem o konkurowaniu z kwasem octowym z drzewa na polu sporządzania preparatów t. j. octanów, znajdujących olbrzymie zastosowanie w technice, nawet nie pomyślano.

Fabrykacya eteru etylowego leży w ręku wielkich fabryk chemicznych, zakupujących spirytus pośrednio od fabryk rolnych. Fabrykacya ta zużywa w Niemczech rocznie 5—6 milionów litrów.

Co się tyczy innych działów, to niech dla ilustracyi posłużą następujące cyfry z Niemiec:

			mil. litr.
Industrya preparatów wybuchowych wymaga rocznie			1·7
„ farb organicznych	„	„	3·3
„ celuloidynowa	„	„	1·7
„ preparatów leczniczych z górą	„	„	1 5

Bardzo wielki nowy konsument przybywa dzisiaj t. j. fabrykacya sztucznego jedwabiu (polegająca na rozpuszczeniu nitrocelulozy w mięszaninie równych części eteru i alkoholu, a więc właściwie na przerobieniu kollodium). Młody ten przemysł zużył w ostatnim roku we Francyi 3 mil. litrów 90%.

Fabrykacya formaldehydu, bezpośrednio i pośrednio dziś tak ogromnie ważna, zasługuje na osobne traktowanie. Produkcya w Niemczech wynosiła w ostatnim roku $^1/_2$ mil. kilogramów, zaś cena 100 marek za 100 kg. Ten preparat stanowi punkt wyjścia dla innych przetworów lekarskich hygienicznych, desinfekcyjnych i technicznych (jak brykiety desinfekcyjne, karboformal, paraaldehyd, formarol, paraforman, engaform, lanoform itd.).

---

gatów, w znaczeniu drugiem (zastępujących dany materyał naturalny).

Technik przemysłowiec, stara się przy fabrykacyi materyi sztucznych o najprostsze złożenia, odpowiadające z góry oznaczonemu celowi...

Postęp w tej dziedzinie dąży jednak stale do uzyskania takich materyałów, by nietylko otrzymać kształt, barwę, połysk jakiegoś ciała ale i wszelkie inne własności; dlatego to, na tem polu spotykamy podobne imitacye z rozmaitych składników. Sztuczną np. kość słoniową wyrabia się i z mas rogowych i kauczukowych i sztucznej pianki morskiej, a ostatniemi czasy z celuloidu, imitacye marmurów są i z gipsu, i kauczuku, i masy drzewnej, podobnie istnieją dla imitacyi bursztynu, szyldkretu, malachitu, cennych drzew (cedrowe, palisandrowe, różanne, orzechowe, hebanowe) różnorodne masy sztuczne.

Do znakomitych imitacyi szyldkretu, fiszbinu, bursztynu, rogów, korali i t. p., wykazujących wszystkie własności oryginalnych tych produktów nadaje się masa, którąby nazwać można bez przesady uniwersalną, celuloid.

Celuloid stał się artykułem wielkiego przemysłu, a wyroby z celuloidu znajdują zbyt powszechny.

Grzebienie, zabawki, okładzinki wszelkiego rodzaju, trzonki, guziki o różnych kształtach, barwie i połysku, mozaiki, wkładki do rozmaitych ozdób, nawet części bielizny wyrabia się dziś z celuloidu.

Zasadniczym składnikiem tego ciała jest nitroceluloza (bawełna strzelnicza) złączona z kamforą, produkt chemiczny, elastyczny, twardy a masa cała podobna jest do bezbarwnego, słabo przeświecającego rogu Elastyczność, trwałość uzyskać można odpowiednią dla zamierzonego zastosowania.

Celuloid daje się walcować, kuć, krajać, prasować, lać, wyciskać w formy pożądane, barwić i nie ma materyału dla celów imitacyjnych podobnie wszechstronnego.

Wszystkie fabryki celuloidu prosperują świetnie ..

Ma jednak jedną ujemną własność: jest łatwo zapalny i niewytrzymały na działanie żrących kwasów.

Starano się usunąć tą dla celów przemysłowych niepożądaną własność, nowa patentowana mięszanina pegamoid, nadająca się i do imitacyi skór, safianów, cerat i t. p. jest wprawdzie zapalną, ale w znacznie mniejszym stopniu niż celuloid. Uniwersalnej, wszechstronnie bezpiecznej masy, tak użytecznej, jak celuloid i tak taniej, niema dotychczas.

W garbarstwie używa się kolosalnych ilości formaldehydu — około 100 tysięcy kg. rocznie — do utwardzania skór.

W farbiarstwie używa się go jako bejcy itd.

Industrya chloroformu, bromoformu i chloralu konsumuje kolosalne ilości spirytusu. Tu też wspomnieć należy o nowej formie handlowej spirytusu, o t. zw. spirytusie twardym czyli stałym: jest to spirytus pochłonięty niejako przez środek wiążący go we formę, najdogodniejszą i najpraktyczniejszą w podróży, a może i w domostwie.

Ten spirytus stanowi w Niemczech poważny artykuł handlu i jest przedmiotem najrozmaitszych patentów (i tak z mydłem i z szelakiem uformowany w kostki lub pochłonięty z ziemi okrzemkowej, która to forma ma tę korzyść, że się kostka nie topi przy paleniu, może być zgaszona i na nowo zapalona; następna forma polega na użyciu kolodium z dodatkiem benzolu, dalej z mydłem i nitrocelulozą, nawet we formie świec. I to jeszcze nie są wyczerpane wszystkie formy spirytusu stałego, o którego otrzymaniu u nas jeszcze nie pomyślano.

Dalej jest sprawa użycia spirytusu do otrzymania światła, ciepła, lub energii. Centralny związek niemiecki, organizacya, która z wielką energią i zupełnie celowo dążąc na drodze rozpowszechnienia denaturowanego spirytusu do podanych celów, osięgła niezwykle rezultaty. Obraz tego rozwoju i zapotrzebowania daje statystyka:

	mil. litr,
od r. 1887/8—1891/2 przec. rocz. zużycie wynosiło	21·56
„ „ **1904—1905**	**110·00**

Do porównania niech posłużą cyfry dotyczące Austro-Węgier:

1892—1893 . . .	17·9 mil. litrów
1903—1904 . . .	38·8767 „ „

To zestawienie nie wymaga bliższego komentarza, Austro-Węgry zużytkowują rocznie około 30% ilości zużytej w Rzeszy niemieckiej. Gdy się zużyciu spirytusu w Niemczech przypatrzymy, to największy przybytek tego zapotrzebowania przypada na zastosowanie spirytusu do celów oświetlenia.

C. d. n.

Pouczenia i przepisy.

Tapetowanie.

Tapetowanie wydaje się zajęciem łatwem, wymaga ono jednak dużo doświadczenia, jeżeli chcemy robotę wykonać sumiennie. Niebezpieczeństwa, jakim może uledz ściana tapetowana są: odstawianie tapety, przebicie się na ścianie znajdujących się farb rozpuszczalnych i nieodpowiednie wyschnięcie deseniu.

Wyraz tapeta pochodzi od wyrazu łacińskiego *tapetus*, dywan. Dawniej zawieszano tapety na ścianach, dziś zamiast tego, wyklejamy ściany papierem wzorzystym, który często bywa pokrywany serafinowaniem i t. p., aby nam uprzytomnić tkaniny. Pod jednym względem dlatego, że tapeta służy do celów ogólnych, a nie sądzę, aby tworzyć pewne płaszczyzny; nie można też uniknąć tego, aby wzory na krańcu ściany nie przecinały się jak zrządzi przypadek, podczas gdy przy dywanach ściennych ornamentacya na żądanej przestrzeni jest skomponowana prawidłowo. Jeżeli chcemy na ścianie tapetowanie obramować ciemnymi pasami, to się rzecz nie zmieni, bo pasy będą przecinały wzory w miejscach, gdzie właśnie według natury wzór powinien się dalej rozwijać, i gdzie zakończenie nie jest uzasadnione.

Wskutek tego tapeta nigdy nie może przedstawiać się zasilnie na powierzchni obrazu i nie można chcieć więcej — jak tylko, aby otrzymać wzorzysty grunt (tło), na którem by malowidła, meble i części dekoracyjne wydawały się odpowiednio.

Przy tapetach, które są często drukowane z odstępami, trzeba się pilnować, aby nie dozwolić przecinania się wzorów, przynajmniej w tych miejscach. Poczynając od drzwi tapetuje się wokół na prawo i na lewo, kierując robotą tak, aby nieprawidłowe zejście się desenia wypadło w zaułkach ścian lub na ścianach okiennych, w ogóle w miejscash mało dostrzegalnych.

Wszystkie te uwagi nie przeszkadzają, by wykonać robotę dobrze, chociaż tapetowanie w wielu wypadkach jest tak mizernie wynagradzane, że o odpowiednich zasługach niema mowy.

Popełniają zwykle ten błąd, że malując sufit zamalowują farbą kryjącą ściany u powały, na szerokość ręki. Właśnie w tem miejscu tapeta wymaga szczególniej trwałego przylepienia, bo jeżeli w tem górnem miejscu nie będzie się trzymała, to w skutek prawa ciężkości zajdzie niebezpieczeństwo zupełnego jej spadnięcia. Należy więc w nowych budowlach oznaczyć sznurkiem, jak daleko farbą kryjącą można ścianę zamalowywać. W pokojach tapetowanych malować sufit należy przed zdarciem starej tapety. Nie wspominamy o przyklejaniu szlaków, bo za tę robotę nie wszędzie płacą, zadawalając się tem, że ktoś naprzód w odpowiedniem miejscu posmaruje klajstrem stosowny pas ściany. Koło drzwi u dołu, przy listwie, trzeba ścianę pomazać klajstrem, aby wszystkie brzegi tapety dobrze trzymały. Tapety stare, czy nie przylepione dobrze, czy odstające, należy usunąć, bo klajster nowej tapety przesiąknie starą i obie razem coraz dalej będą odstawały.

Nasiąkanie starej tapety, przy przyklejaniu na niej nowej, ma jeszcze inne złe strony. Jeżeli na starej tapecie znajdują się farby rozpuszczalne, to po przesiąknięciu wilgoci, łatwo mogą te farby przebijać na nową tapetę, i tym sposobem cały wzór na tapecie rozpłynie się. Szczególniej są podejrzane tony czerwone i czerwono-brunatne, brylantowe, zawierające w sobie anilinę. Chcąc się przekonać czy spód, czyli stara tapeta nie zawiera farb rozpuszczalnych, przeciąga się, jakie jej miejsce farbą klejoną starając się przytem, aby to miejsce zamalowane nie zaschło prędko. Jeżeli farba spodnia nie przebije w miejscu zamalowanem, to znaczy, że możemy natychmiast tapetować. Fabrykanci tapet nie powinni używać farb anilinowych.

Tapeciarzom zaleca się mieć flaszeczkę z kwasem octowym, ażeby na tapetach mogli odkryć obecność farb anilinowych. Jeżeli takie tapety będą usuwane, to fabrykanci zaniechają aniliny przy ich fabrykacyi.

Z miazgi drzewnej zrobione tapety muszą doskonale przesiąknąć wilgocią, aby je można było wyciągnąć, potrzebna jest przytem większa ilość klajstru, która schnie powolnie. Prędkie wysychanie nie jest dobre, bo nie pozwala klajstrowi wejść w pory podłoża, to jest starej tapety. Wedle możności zresztą dbać o to należy, aby tapeta główna nie była zadługo wilgotna, bo łatwo się na niej wytworzą obrazy obłoczkowate, które już pozostają widoczne nadal.

Głosy z kraju

Jak szerzyć wiedzę rolniczą wśród włościan.

Rozpatrując stan gospodarstw w kraju naszym, przyznać musimy, że rolnictwo włościańskie stoi dotąd na nader nizkim stopniu rozwoju i gwałtownie domaga się ulepszeń, które jedynie wtedy nastąpić mogą, jeśli stopień oświaty ogólnej wzniesie się odpowiednio i umożebni lepsze zrozumienie podstaw, na których wspiera się rolnictwo nowożytne. Dotychczas zapas wiadomości, jakiemi rozporządza włościanin, jest tak skromny, że na nim żadną miarą poprzestać niepodobna, pomimo to czyni się jeszcze u nas zbyt mało dla podniesienia poziomu umysłowego i fachowego uzdolnienia włościan naszych.

Wiedza fachowa przenikać może między włościaństwo drogą dwojaką, t. j. albo za pomocą szkół specyalnych (choćby zimowych), kształcących młodzież, albo za pomocą odczytów, wygłaszanych dla starszych. Za pomocą obu tych środków przy wielkim zapale uczących, niewątpliwie wiele zrobić można. Jednakże postęp tą drogą osiągany zbyt jest powolnym w stosunku do szybkości, z jaką postępuje naprzód nauka rolnictwa oraz postęp innych gałęzi pracy ludzkiej. Pomimo wszelkich wysiłków i ofiar ze strony ludzi dobrej woli ilość młodzieży wiejskiej, jaka do szkółek rolniczych docisnąć się zdoła, będzie zawsze, w stosunku do ilości potrzebującej nauki, znikomo małą.

Według mego widzenia rzeczy najskuteczniejszą pomoc przynieść by tu mogła dobrze zorganizowana instytucya nauczycieli wędrownych, obok, rozumie się, racyonalnego nauczania początkowego w szkółkach ludowych i uzupełniających, przez które przechodzić by winny obowiązkowo wszystkie dzieci wiejskie; czyż można bowiem wznosić piękny gmach fachowej wiedzy rolniczej, nie mając trwałych po temu fundamentów, jakich tylko wiedza ogólna dostarczyć może.

Uważam też za konieczne gruntowne przekształcenie programu nauk w seminaryach nauczycielskich, kształcących przyszłych nauczycieli wiejskich, aby uzdolnić tych ostatnich do współdziałania w pracy nad podniesieniem wiedzy rolniczej na wsiach. Nauczyciel ludowy obeznany gruntownie z zasadami nauk przyrodniczych i, choćby pobieżnie z rolnictwem, wiele bardzo nauczyć może dzieci, prowadząc je w pole, na łąki i do lasu w imię zasady *Non scholae sed vite discimus.* Skoro młodzi rolnicy już w szkółce ludowej, a tembardziej w szkółce uzupełniającej, obeznają się nieco z warunkami życia roślin i zwierząt, oraz rachunkami, to wędrowny nauczyciel rolnictwa o wiele łatwiejsze będzie miał zadanie i większe korzyści słuchaczom swym przyniesie.

Co się tyczy sposobu wygłaszania odczytów, to nasuwa mi się tu następująca uwaga: Odczyt przeznaczony dla wieśniaków nie powinien nigdy trwać dłużej jak p ł godziny, natomiast prelegent powinien umieć pobudzić słuchaczy do wszczęcia, po wysłuchaniu wykładu dyskusyi; ,w tym celu dobrze jest z umysłu opuszczać pewne punkty, aby je tem lepiej wyjaśnić podczas dyskusyi, podnieca to uwagę i czyni rozprawy bardziej interesującemi. Wielką wadą wielu nauczycieli wędrownych w Niemczech jest ta okoliczność, że są to ludzie zbyt jeszcze młodzi, których brak doświadczenia praktycznego bardzo -razi wieśniaków. Zmniejsza też niemało korzyści, jakie słuchacze z wykładów odnosićby mogli, zwyczaj wygłaszania odczytów w święta, w czasie, gdy wieśniak znużony całotygodniową pracą myśli więcej o rozrywce lub wypoczynku, niż o treści brzęczących mu koło uszów słów prelegenta. Mniemam przeto, że byłoby o wiele lepiej i skuteczniej, gdyby słowo pouczające usłyszał wieśniak nie w święto, w dusznej sali, lecz w dzień roboczy: na polu, podczas pracy, gdyby tam właśnie nauczyciel wskazał mu, jak wykonywaną przezeń pracę właściwie wykonywać trzeba. Ten będzie dopiero prawdziwym nauczycielem wędrownym, kto potrafi dotrzeć wszędzie: i na pole, i w obejście gospodarskie, do stodoły i do chlewa, wszystko obejrzy, jedno pochwali, inne zgani, a wszędzie wytłómaczy w sposób prosty i łatwo zrozumiały, jak i dla czego, każdą daną czynność wykonywać należy, tylko taki sposób nauki będzie naprawdę skuteczny, pod warunkiem jednak, że nauczyciel nietylko będzie wykształconym zawodowo teoretykiem, lecz zarazem doskonałym praktykiem, wyrobionym w twardej szkole życia, umiejącym z ludem gadać i umiejącym pozyskać sobie jego zaufanie.

Józef K.

Sprawy kobiece

Wyższe zawodowe wykształcenie kobiet.

Należy uważać na oznakę tworzenia się wyższej cywilizacyi fakt, że dążenia kobiet do wyzwolenia się z pod społecznej, materyalnej i moralnej opieki zyskają jednocześnie na idealnej sile i na praktycznej dobitności. Gospodarczo-materyalna strona kwestyi kobiecej stanowi praktycznie najważniejszy punkt wyjścia dla wszystkiego innego. Stanowisko zawodowe społeczno-ekonomiczne kobiety rozstrzyga przeciętnie i o stopniu przypadającego jej w udziale wyższego wykształcenia.

Tylko to jedynie, co stanowi niezbędne minimum wykształcenia, wymaganego koniecznie przez potrzeby zawodu zostaje zapewnione szerszym masom kobiecym w postaci instytucyi publicznych. Wprawdzie niewątpliwie czysta potrzeba wiedzy stanowi najszlachetniejszą pobudkę dążenia ku oświacie w jego najwyższych formach; działa ona jednak dotąd w wypadkach tylko wyjątkowych i nie była w stanie dotychczas sama przez się wytworzyć tych szerokich podstaw wszelkiej kultury, jakiemi stać się mogą jedynie najliczniejsze warstwy społeczne, a więc przedewszystkiem ludzie przeciętni.

Jest więc i z tego wyższego punktu widzenia rzeczą konieczną oprzeć się przedewszystkiem na zakresie wymagań zawodowych.

To też wszystkie roztrząsania następne, za wyjątkiem ostatniego zajmować się będą nie wykształceniem naukowem samem przez się w całej rozciągłości, lecz zawsze rozpatrywać je będą w związku z wymaganiami wyżej rozwiniętego życia zawodowego. A zatem uwzględniać będą wykształcenie to o tyle tylko, o ile jest ono z punktu widzenia tych wymagań konieczne. Jakoż znajdujemy je wszędzie, gdzie tylko wyższe społeczne czynności stają się dostępnemi dla kobiet.

Przy prawidłowym ustroju społecznym zawody nauczycielski i lekarski odgrywają rolę, która tylko wyjątkowo przybrać może charakter polityczny. Przeciwnie

działalność prawnika, a szczególniej sędziego należy już całkowicie do dziedziny stosunków państwowych. Kto więc rozpatruje studya prawa i nauk państwowych z punktu widzenia uprawnionych i w tym wypadku żądań kobiecych, musi przyjąć pod uwagę nietylko prawo głosowania i udziału w ciałach przedstawicielskich, ale i dalsze rozgałęzienia sprawy. Polityczna część kwestyi kobiecej prowadzi niezmiernie daleko, nie podobna nawet sprawy tej rozstrzygać inaczej, jak tylko w związku z zasadniczemi zagadnieniami całego ustroju społecznego.

Wszelkie roztrząsanie, które usiłuje sprawę tę wyjaśnić niezależnie od tych wszystkich, z jakiemi jest w sposób nierozerwalny związana, prowadzi nieuchronnie na manowce.

W węższym zakresie łatwiej będzie o wiele osiągnąć zgodę tych wszystkich przynajmniej, których przekonania nie są społecznie wsteczne, podczas gdy uwzględnianie stosunków i zagadnień urzeczywistnienie, których należy do odległej jeszcze przyszłości, zbytecznie tylko komplikowałoby i utrudniało sprawę.

Gdy się rozpatruje ostateczne widoki na przyszłość, jakie okazują się na dostępnym dla wzroku widnokręgu, jak to n. p. czyni autor pracy niniejszej w swoich podstawowych dziełach polityczno-ekonomicznych, i ogólnie filozoficznych, należy także niewątpliwie przyjmować w rachubę wszystkie zasadnicze postacie ukształtowania stosunków prawnych pomiędzy płciami i ustanawiać formy nietylko dla uszlachetnionego przez swobodę małżeństwa, ale także dla dążeń kobiecych do równouprawnienia pod względem politycznym i społecznym. Inaczej natomiast przedstawia się sprawa, gdy, powodując się praktycznymi względami, obiera się tak, jak w niniejszym wypadku, obecny ustrój społeczny nietylko za punkt wyjścia poszukiwania, ale także za ramy, w obrębie, których wykonać się dadzą poważne i daleko sięgające w skutkach swych reformy. W takich warunkach bezrozumnem byłoby komplikować i utrudniać walkę z zastarzałymi przesądami przez wciąganie w rachubę na dalszym planie znajdujących się zagadnień.

Przedewszystkiem zaś byłoby rzeczą niezmiernie szkodliwą przedstawiać sprawę otwarcia dostępu kobietom do wyższych gałęzi zawodowych w ten sposób, jak gdyby pozostawała ona w ścisłym i koniecznym związku z właściwymi politycznymi interesami.

Takie wyodrębnienie dziedziny, w której bez zbyt głęboko sięgających przekształceń politycznych możliwem jest poprawienie społeczno ekonomicznego położenia kobiet, jest niezmiernie pożyteczne ze względów taktycznych.

Falanga przesądów zostaje w ten sposób zaatakowana w punkcie, w którym braki i wady obecnego ustroju są najbardziej widoczne i w którym w obronie zagrożonych pozycyi występuje jedynie gwardya Falstaffów.

Sprawa udostępnienia wyższych zawodów naukowych przedstawia się tu z punktu widzenia naszego zadania o wiele dogodniejszą, niż sprawa dążeń kobiecych w zakresie niższych gałęzi zawodowych. W zakresie zwykłych rzemiosł i kunsztów ulegają dążenia kobiet o wiele łatwiej zboczeniom i, niezależnie od wszystkiego co zostało w tym kierunku w zakresie niższych i średnich czynności zawodowych powiedziane, a nawet zrobione, zagadnienie ekonomicznego podziału pracy na tem polu pozostanie dotychczas otwartem.

Często bardzo zdarzają się tu błędy w wyborze właściwego pola pracy i zawodu. Tak n. p. jest to rzeczą bardzo wątpliwą, czy wyczerpująca praca zecerów w drukarniach zasługuje na to, by kobiety miały się ku niej zwracać. Zamkniętą nie powinna być żadna droga, żaden praktycznie możliwy rodzaj działalności, przy wszechstronnej właśnie swobodzie jednak wybór, oparty na doświadczeniu i próbach winien rozstrzygać o tem, co odpowiada najlepiej zdolnościom, wyrobieniu i upodobaniom. Im bardziej zaś zbliżamy się do najniższych warstw świata kobiecego i im bardziej przyjmujemy w rachubę właściwe sfery robotnicze, tem brutalniej występują wymagania stawiane tu bez różnicy płci zarówno względem kobiet, jak i mężczyzn. Zasadą przewodnią jaką kierują się tu przedsiębiorcy przy wyborze, jak największa możliwie taniość siły roboczej i często bardzo, szczególniej o parę stopni w hierarchii ekomicznej wyżej, występuje otoczona aureolą humanitarnej świętości zwykła żądza zarobku, która przeczuwa w zawodowo ukształconych kobietach nowe otwierające się pole łatwiejszego wyzysku.

Unika się tego rodzaju nieporozumień, a jednocześnie wszelkiej dwuznaczności lub przynajmniej konieczności nieustannych rzeczowych rozróżniań, gdy rzecz dotyczy tych gałęzi zawodowych, które wymagają koniecznie odpowiedniego wyższego przygotowania naukowego. Rola przedsiębiorców jest tu żadna albo przynajmniej bardzo mała; a jeżeli wchodzi tu w grę pewna oszczędność ekonomiczna w zaspakajaniu potrzeb, stanowiących punkt wyjścia danego zawodu, to zyski, jakie w ten sposób osiągnąć się dają, przypadają na korzyść całego społeczeństwa; a nie oddzielnych przedsiębiorców. Taniość, która tu wchodzi w grę, jest taniością naturalną, czyli mówiąc innemi słowami jest to minimum kosztów produkcyi, co, gdyby zostało rozpowszechnione na wszystkie gałęzie pracy, mogłoby wypaść na korzyść jedynie całego społeczeństwa, a więc i jego członków, którzy właściwie zgodnie ze sprawiedliwością nie powinni ponosić żadnych innych kosztów, prócz naturalnych.

Wiedza i opieka lekarska powinny być dostarczane w najkrótszy i najoszczędniejszy sposób, zarówno, jak i to, co czyni zadość wszelkim innym potrzebom. Wciągnięcie więc tu kobiet do udziału w pracy jest korzyścią ekonomiczną, i korzyść ta musi być największą tam, gdzie każde zaoszczędzenie siły roboczej, która pozostaje w ten sposób wolną, zostaje mniej więcej równomiernie rozdzielona pomiędzy wszystkich. To ostatnie zaś ma przedewszystkiem w miejscach naukowych, samodzielnie uprawianych zawodach. Już samo wzmożenie sił kształcących i dostępnej ze względu na cenę pomocy lekarskiej usprawiedliwiałoby dostatecznie wprowadzenie pracy kobiecej do tych wyższych gałęzi zawodowych. Przedewszystkiem jednak zasługują na uwzględnienie te motywy, które pozostają w bezpośrednim związku ze stanowiskiem i położeniem kobiet w społeczeństwie. (C. d. n.)

Kronika techniczno-przemysłowa

Dorożki i omnibusy automobilowe w Londynie. W r. 1905 było w Londynie 521 omnibus w motorowych, które tygodniowo przewożą 150.000 osób, tak że przeciętnie każdy mieszkaniec Londynu używa rocz-

nie 16 razy jazdy samochodem. Specyalna komisya zajmuje się ciągłą kontrolą wozów, uważając szczególnie na mechanizm kierujący i działanie hamulców. Chyżość przepisana jest 13·2 *km/godz.*, przekraczają ją jednak często.

Ankieta przemysłowa w Królestwie. Masowe bezrobocia w fabrykach i zakładach przemysłowych w ciągu ostatnich dwu lat spowodowały w niektórych działach przemysłu zmniejszenie produkcyi surogatów i wytwórczości pracy w ogóle i wywołały wskutek tego znaczne zmiany w wartości produktów w kierunku zwyżki cen na nie.

Długotrwałe strajki robotnicze odbiły się na dobrobycie samych robotników, z jednej strony, wskutek straty przez nich zarobków w czasie strajków, a zaś z drugiej, wskutek zmniejszenia lub zwiększenia płacy zarobkowej.

Wogóle cały okres bezrobocia miał wpływ, zarówno na interesy robotników i przemysłowców, jak i na interesy wielkiego koła konsumentów. Uznając doniosłe znaczenie, jakie miałoby wszechstronne wyjaśnienie tej kwestyi, „Oddział przemysłu", z polecenia ministra handlu i przemysłu, przystępuje do zebrania odnośnego materyału faktycznego. Z powodu nadzwyczajnych trudności, połączonych z analizą przebiegu strajków, we wszystkich działach przemysłu, postanowiono uwzględnić na razie tylko przebieg strajków, i ich skutki w najważniejszych dziedzinach przedsiębiorczości, jako to: w kopalniach węgla i nafty, w manufakturze, metalurgii, cukrownictwie, budowie maszyn i t. p.

Nowa fabryka chemiczna w Aussig. Dr. Wiktor Stein zamierza wybudować fabrykę chemiczną dla przeróbki roślin morskich suszonych na klej roślinny i wydobywania z nich jodu, a również przeróbkę jodu na inne preparaty.

Podwyższenie cen cementu. W najkrótszym czasie zostanie zwołane zebranie właścicieli skartelowanych fabryk austryackich cementu, na którem zostanie uchwalone podwyższenie ceny portland-cementu o 20 h. na 100 kg. Dotychczas sprzedawane po kor. 4·60. Podwyżkę tę motywują słusznie podrożeniem produkcyi. W ostatnim roku prócz opału, gazy stalowej, juty, a wiec i worków siła robocza poszła niebywale w górę.

Podwyższenie wejdzie w życie z d. 1. stycznia 1907 r.

Tow. akc. dla wyrobu sody amoniakalnej B. i W. Liban w Borku Fałęckim jest w pełnym ruchu. Fabryka zbudowana według najnowszych postępów techniki, zapowiada się jak najlepiej. W ciągu ubiegłego lata wybudowano zakład dla fabrykacyi wodzianu sodu, fabryka zajmuje się obecnie wewnętrznem urządzeniem i prawdopodobnie z rokiem przyszłym zostanie puszczona w ruch.

Tuż obok fabryki sody buduje towarzystwo, na czele którego stoi jeden z banków krakowskich, walcownię żelaza i piece martenowskie. Do towarzystwa tego należy poseł p. Rappaport, właściciel nowej kopalni węgla w Brzeszczach.

Praca ręczna w szkołach. Jan Jakób Rouseau domagał się, aby każdy człowiek uczył się jakiegoś r z e m i o s ł a. Dziś cały świat podzielać zaczyna zdanie słynnego filozofa.

Może też dożyjemy tych czasów, gdy hebel i piła zajmą poczesne miejsce w szkołach naszych obok globusów, kompasów, kart geograficznych.

Praca fizyczna może i powinna iść w parze z umysłową i musi z czasem zająć w programach szkolnych należne jej miejsce. Pod względem moralnym wpływ wychowawczy, rękodzieł posiada znaczenie pierwszorzędne; one bowiem nie tylko dopomagają do zrównoważenia zgubnego wpływu jednostronnego wykształcenia umysłowego, którego następstwem jest niechęć do pracy fizycznej, lecz również budzą w nich zamiłowanie do wykonywania pewnych określonych przedmiotów, co niezmiernie potęguje upodobanie wychowańców w pracy ręcznej.

Pod względem fizycznym praca ręczna stanowi czynnik najbajdziej sprzyjający, kształceniu zmysłów mianowicie o k a i r ę k i, narządów niezbędnych dla robotnika do pracy na utrzymanie.

Dla przyczyn powyższych i wielu innnych jeszcze, praca ręczna w szkole początkowej cieszy się uznaniem we wszystkich krajach, gdzie za zadanie szkoły przyjęto przygotowanie do życia, a mianowicie: w Szwecyi i Norwegii, w Holandyi, Francyi, Stanach Zjednoczonych i t. p.

Pomimo tego że praca ręczna jest niezbędna, nie powinna być traktowana w szkole jako zawodowa, której celem jest wykształcenie zdolnych rzemieślników. Dopomagać jedynie powinna do rozwinięcia wrodzonych zdolności i uzupełnienia wykształcenia uczniów, którzy nie obrali sobie jeszcze zawodu — obejmować ćwiczenia, wymagające jednocześnie natężenia oka, ręki i mózgu przeznaczone do wyrabiania sprawności dwoch pierwszych narządów pod kierunkiem trzeciego.

Tak pojęta praca ręczna stanie się jak gdyby materyalizowaniem wiedzy. W myśl powyższej zasady należy uważać pracę ręczną nie za czynnik kształcący fizycznie, lecz przeciwnie, za d o p e ł n i e n i e w y k s z t a ł c e n i a u m y s ł o w e g o.

Takie nauczanie pracy ręcznej nie wymaga ani specyalnych narzędzi, ani wiele miejsca. Wystarczać tu będzie scyzoryk, a dla starszych uczniów młotek, obcęgi, rozpalone żelazo, kilka desek, drut, gwoździe, tektura i t. p. Te same narzędzia służyć mogą dla kilku uczniów, oprócz ołówka, w który każdy z nich z osobna powinien być zaopatrzony. Jeden młotek dostateczny będzie dla 5—6 uczniów.

Praca ręczna jest sama przez się bardzo pożyteczna, nadto staje się nadzwyczaj pomocną przy studjowaniu nauk doświadczalnych. Z wielką korzyślą dla uczniów wyzyskać ją można n. p. przy kreśleniu figur geometrycznych. Ćwiczenia ręczne dopomagają jeszcze do wykonania niektórych prostszych narzędzi rzemieślniczych, przydatnych przy nauce o rzeczach, bądź przy doświadczeniach fizycznych lub chemicznych. Modelowanie i rzeźba w drzewie dopełnią nauki rysunków i ułatwią uczniom rozpoznawania charakterystycznych cech przedmiotów, roślin i t. p., uprzystępniając w przyszłości studya nad naukami przyrodniczymi. Słowem, praca ręczna, prowadzona w odpowiedni sposób, przynieść może odpowiedni sposób, przynieść może ogromne korzyści w szkole.

Parlament wiedeński przeciw opilstwu. Przy § 8 nowej ustawy wyborczej przyjął parlament w dniu 21. listopada b. r. poprawkę posła Pitacco, według której każdy zasądzony dwukrotnie za opilstwo na karę aresztu, pozbawiony ma być na trzy lata czynnego i biernego prawa wyborczego.

Muzeum komunikacyi i budownictwa w Berlinie. Przebudowa dawnego dworca dróg żelaznych w Hamburgu przy Invalidenstr. 50/51 pod muzeum komunikacyi i budownictwa jest już ukończona. Muzeum mieści się w trzechnawowej hali szklanej, szerokiej 30 m.,

a wraz z westybulem 90 m. długości mierzącej i w pomieszczeniach przyległych. Ogółem przebudowa ta przysporzyła Muzeum 20 obszernych sal.

Wystawa budowlana i przemysłowa w Wiedniu w r. 1908. Już od trzech lat pracuje Dolno-Austryackie Tow. Przemysłowe nad stworzeniem warunków, umożliwiających otwarcie w r. 1908 wielkiej powszechnej wystawy budownictwa i przemysłu w Wiedniu. Miejscem jej będzie tradycyjny Prater.

Tanie mieszkania. W Petersburgu nastąpiło otwarcie całej dzielnicy wzorowych **tanich mieszkań** zbudowanych do użytku pracującej ludności przez egzestujące kilka już lat „Tow. zwalczania braku mieszkań“.

Podajemy do wiadomości naszych czytelników, że na przyszłość podawać będziemy w Przemysłowcu **kursa metalów i skór.**

Dyplomy honorowe oraz złote medale z krzyżami zasługi — na wystawie międzynarodowej. **Muzeum pracy i przemysłu w Paryżu** 1906. (Musee du travail et de la mutualite) — otrzymały jeszcze następujące firmy krajowe:

Fabryka szczotek na Zwierzyńcu pod Krakowem (własność i kierownictwo Inż. Chudzikiewicza).

Karol Dudziński w Tarnowie za wyrób patentowanych marek usznych do znaczenia trzody, bydła i owiec.

Antoni Wójcicki w Tarnowie za wyrób powozów, wózków i sanek.

Nadesłane

Zakład instalacyjny pod firmą **Julian Tokar** w Krakowie, rozszerzył biuro techniczne. w którem specyaliści inżynierowie projektują i wykonują centralne ogrewania, wentylacye, łaźnie, pralnie i t. p. urządzenia techniczne, które dotychczas przeważnie firmy obcokrajowe wykonywały.

Ogłoszenie.

Na mocy reskryptu Wydziału krajowego z dnia 11. stycznia 1907, L. W. 1564, podpisany delegat Wydziału krajowego podaje do wiadomości, że celem podniesienia przemysłu stolarskiego odbędzie się we Lwowie w czasie od 18. lutego 1907 r. krajowy kurs majsterski dla stolarzy, na którym będzie systematycznie udzielana nauka następujących przedmiotów: a) geometrya i rysunki geometryczne, b) fizyka, c) teorya i encyklopedya maszyn, d) technologia stolarstwa, e) książkowość zawodowa i kalkulacye, f) hygiena zawodowa, g) najważniejsze postanowienia ustawy przemysłowej i ustaw robotniczych, h) rysunki warsztatowe i nauka warsztatowa. - Oprócz tego będą zwiedzane fabryki, obrabiające drzewo. Na kurs zostanie przyjętych tylko czternastu kandydatów ze Lwowa i sąsiednich gmin.

Nauka jest bezpłatna. Nauka będzie udzielana prze 8 tygodni, w dniach powszednich od godziny 8. rano do 12. w południe, tudzież od 2. do 6. po południu. O przyjęcie na kurs mogą się ubiegać pryncypałowie i czeladnicy stolarscy, którzy ukończyli 24 rok życia. Prawo pierwszeństwa do przyjęcia na kurs służy pryncypałom przed czeladnikami. Podania o przyjęcie na kurs, własnoręcznie przez kandydatów napisane, stylizowane do Wydziału krajowego, powiny być zalecone przez Przełożeństwo Stowarzyszenia przemysłowego i zaopatrzone: a) świadectwami szkolnemi, b) świadetwem wyzwolin, c) kartą przemysłową (u majstra), względnie świadetwem pracy lub książką robotniczą (u czeladnika) należy w nieprzekraczalnym **terminie do 3. lutego 1907 r. włącznie** wnieść na ręce podpisanego (ul. Kopernika. l. 42 a, I, piętro, drzwi Nr. 6).

Ubodzy kandydaci mogą otrzymać przez czas nauki zasiłek po 2 K dziennie za każdy dzień nauki w wypadkach, w których wskutek uczęszczania na kurs ponieśliby uszczerbek w zarobku. Podania o udzielenie takiego zasiłku, zaopatrzone świadectwem ubóstwa należy wnieść również do Wydziału krajowego pod powyższym adresem.

We Lwowie, dnia 14. stycznia 1907 r.

Członek krajowej Komisyi dla spraw przemysłowych:

Nawratil mp.

Ogłoszenie licytacyi na budowę.

Celem zabezpieczenia robót budowy wspólnego budynku mieszkalnego wraz z wspólnym budynkiem gospodarczym dla trzech urzędników przy c. k. Zarządzie salinarnym w Kałuszu, przez jednego z koncesyonowanych budowniczych, rozpisuje się niniejszem rozprawę ofertową.

Koszta całej budowy, do której się niniejsza licytacya odnosi, są obliczone na kwotę 70.000 K.

Postanowienia dotyczące wnoszenia ofert i złożenia wadyum ogólne i szczegółowe warunki i plany, przejrzeć można w podpisanym c. k. Zarządzie salinarnym w czasie godzin urzędowych.

Nalcżycie, tylko według wzoru sporządzone, ostęplowane, opieczętowane jako oferta adresowane, wewnątrz 5% wadyum oferowanej kwoty zawierajace oferty, do których też nieznani c. k. Zarządowi przedsiębiorcy mają dołączyć świadectwo władzy politycznej co do uzdolnienia do prowadzenia przędsiębiorstwa pod każdym względem, a zatem i finansowym względem, mają być wniesione najpóźniej do 11-tej godziny przed południem dnia 14-go lutego 1907 r. do c. k. Zarządu salinarnego.

Otwarcie ofert, przy którem oferenci mogą być obecni nastąpi tego samego dnia o godzinie 11½ przed południem.

Później wniesione oferty nie będą uwzględnione.

Właściwa budowa począwszy od robót ziemnych ma być rozpoczęta 1-go kwietnia 1907, a ukończona i oddana do 15 czerwca 1908 r.

Do dnia 15-go lipca 1907 mają być budynki dachem pokryte a odrzwia i oprawy okienne wmurowane; zaś do 15 go października 1907: ma być cała budowa wykończona a wyjąwszy wyprawy zewnętrznej i względnie malowanie ścian.

Kałusz dnia 19-go stycznia 1907.

F. Zawadzki.

Odpowiedzialny redaktor: Inż. cyw. Edmund Libański. Wydawcy: Spółka techników polskich.

Podgórze-Bonarka
(pod Krakowem).

FABRYKA PORTLAND CEMENTU
Bernard Liban i Spka
P poleca swój produkt najprzedniejszej jakości.

Skład maszyn do szycia, rowerów, gramofonów oraz zegarków złotych, srebrnych i towarów jubilerskich. **Józef Becher w Stryju.**

P
Krajowy Związek Przemysłowy
AGENCYA HANDLOWA WYDZIAŁU KRAJOWEGO
we Lwowie, ulica Sykstuska l. 9.

Przyjmuje zastępstwa fabryk krajowych i utrzymuje agencyę handlową. Pośredniczy w eksporcie wszystkich kraj. produktów.

UTRZYMUJE BAZARY KRAJOWE:
we Lwowie, ul. Akademicka — w Krakowie, róg ul. Brackiej.

które polecają

sukna, płótna, drelichy, barchany, makaty, kilimy, wyroby koszykarskie, zabawki i wogóle wyroby krajowego przem. tak fabrycznego jak i domowego.

Informuje w kwestyach rodzimego wytwórstwa i handlu.

Patenty
na WYNALAZKI WYJEDNYWA
inż. St. Dzbański
Wiedeń, Lindengasse Nr. 2.
Międzynarodowe biuro patentowe. P

JÓZEF GORECKI
Fabryka siatek, mebli, konstrukcyi żelaznych i wyrobów ornam. kutych
W KRAKOWIE,
ul. św. Wawrzyńca l. 26. — Telefon Nr. 277.
P **Magazyn: ul. Starowiślna l. 44 (parter).**



wykonuje wszelkie roboty ornamentalne, kute, konstrukcyjne budowlane i plecionki z drutu, **drutowe kraty do ogrodzenia** ogrodów, lasów, podworców, zwierzyńców itp. **siatki do przesypywania piasku i ochronne do okien, Łóżka żelazne** zwykłe i angielskie z materacami sprężynowymi oraz wkłady sprężynowe do łóżek drewnianych. — Drut kolczasty i »Wzdętochrony« do ratowania koniczyną wzdętego bydła. — Ceny przystępne kosztorysowe. — Termin ściśle zachowany. — Cenniki na żądanie darmo i opł.

Adres telegramów:
JÓZEF GORECKI - KRAKÓW.



Upraszamy uprzejmie o powoływanie się przy zamówieniach na ogłoszenia „Przemysłowca“.